



CASE STUDY



PN-EN 54-16

PN-EN 54-4

ŚD CNBOP-PIB 2909/2017

1438-CPR-0527

System DSO/PA serii midiVES w zespole budynków biurowych



We make everyday life safer

Rozwiązania DSO/PA serii midiVES

Nowoczesne centra biurowe to rozległe zespoły budynków, w skład których zazwyczaj wchodzi przynajmniej jeden obiekt wysokościowy. Ze względu na swoją wielkość oraz idącą w tysiące liczbę osób, jakie mogą przebywać w budynkach w jednym czasie, obiekty tego typu wyposażać należy w Dźwiękowe Systemy Ostrzegawcze (DSO) zgodne z normą zharmonizowaną EN54.

Zastosowanie systemu DSO znacząco zwiększa bezpieczeństwo osób przebywających w budynku na wypadek wystąpienia zagrożenia. System DSO daje możliwość rozgłaszania automatycznych komunikatów głosowych zgodnie z opracowanym wcześniej scenariuszem, co pozwala przekazać osobom w obszarach bezpośrednio zagrożonych (i im przylegających) instrukcje postępowania oraz informacje niezbędne do zachowania bezpieczeństwa. System umożliwia też rozgłaszanie komunikatów ręcznych, co pozwala obsłudze obiektu oraz właściwym służbom reagować w sposób optymalny na rozwój wypadków.

W PRZYPADKU ZESPOŁÓW BUDYNKÓW ŚWIADOMI INWESTORZY POSZUKIWAĆ BĘDĄ
ZINTEGROWANYCH ROZWIĄZAŃ SIECIOWYCH, KTÓRE POZWOLĄ IM Z ZAINSTALOWANEGO
SYSTEMU DŹWIĘKOWEGO UZYSKAĆ SZEREG DODATKOWYCH KORZYŚCI :

Ujednolicony dla wszystkich budynków sposób obsługi

Ograniczona liczba podmiotów niezbędna do prac utrzymaniowych

Możliwość rozgłaszania komunikatów z różnych punktów kompleksu

Możliwość wykorzystania systemu do celów ogólnych

System DSO może być z powodzeniem stosowany jako system nagłośnienia ogólnego, który dostarczać będzie komunikaty informacyjne dla gości i pracowników kompleksu. W wybranych obszarach będzie on również umożliwiał emisję tła muzycznego (BGM).



Rozwiązaniem idealnym dla tego typu obiektów będzie system sieciowy DSO zrealizowany w oparciu o zintegrowane wzmacniacze systemowe typu midiVES:

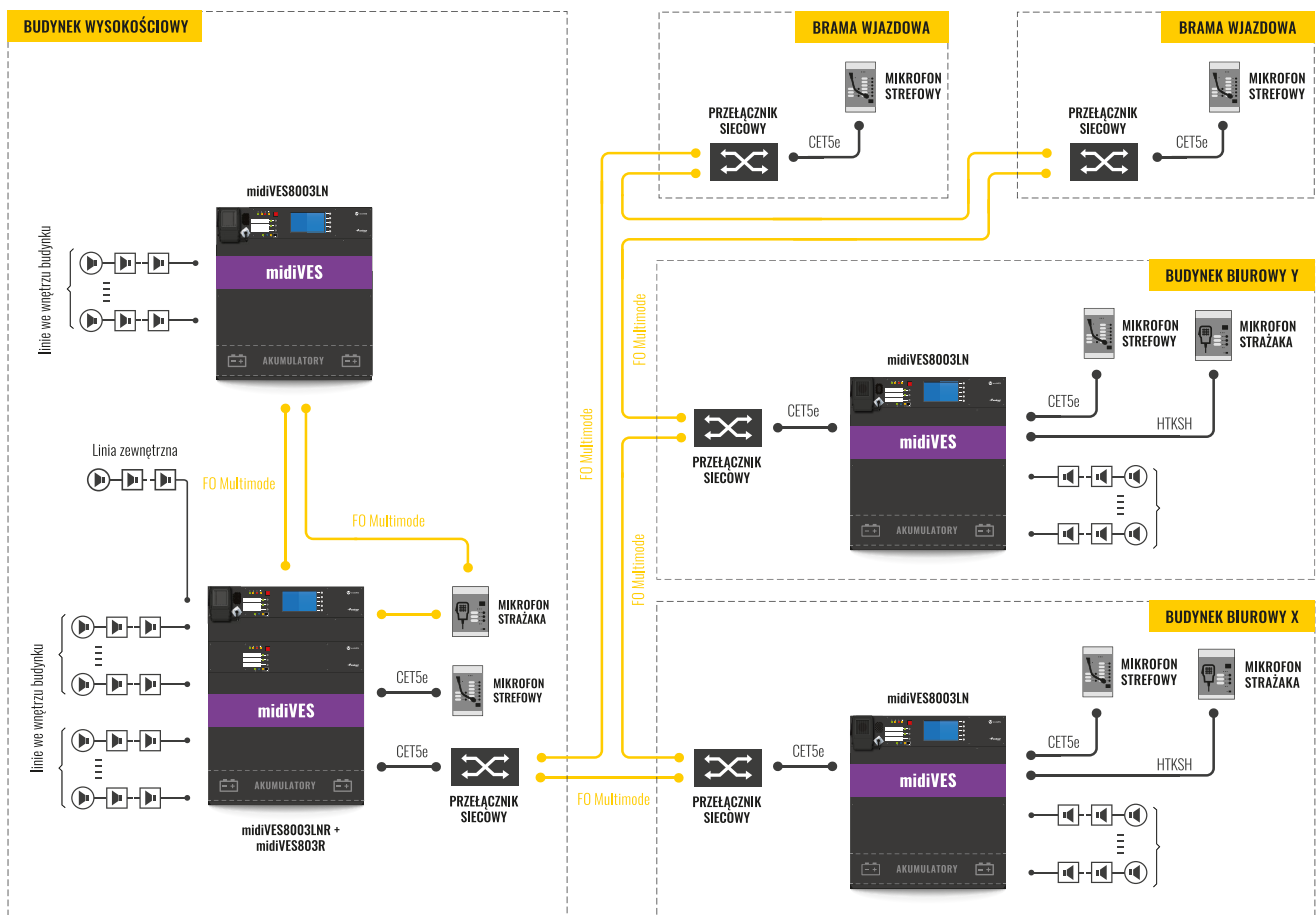
- » W pełni zgodny z normami PN-EN 54-16, PN-EN 54-4 oraz rozporządzeniem MSWiA
- » Zaawansowana funkcjonalność w zakresie matrycowania i cyfrowej obróbki dźwięku
- » Możliwość monitorowania linii głośnikowych metodą tonową, impedancyjną i/lub z użyciem linii pętlowych oraz izolatorów zwarc
- » Prostota konfiguracji i montażu; wbudowane interfejsy serwisowe (LCD)
- » Dostępny w wersji rack oraz stand-alone (centrala CDSO gotowa do montażu naściennego)

MidiVES to seria kompaktowych urządzeń DSO. Zaprojektowano ją z myślą o średniej wielkości budynkach oraz aplikacjach sieciowych. Urządzenia midiVES pracują w technologii Plug & Play - są gotowe do pracy po zawieszeniu na ścianie lub umieszczeniu w szafie teletechnicznej, podłączeniu przewodów i zainstalowaniu akumulatorów w obudowie. Fabryczną konfigurację można jednocześnie edytować i dowolnie modyfikować do potrzeb danego budynku i scenariuszy ewakuacyjnych.

Przy przejściu systemu w stan pożarowy, po przyjęciu sygnałów sterujących z systemu SSP, lub po aktywacji ręcznej z mikrofonu strażaka, system nadaje komunikaty alarmowe z pamięci zlokalizowanej w każdej centrali midiVES. Całkowita utrata połączenia w części systemu skutkuje tym, że wydzielone urządzenia działają jako autonomiczne systemy, w dalszym ciągu zapewniając nadawanie komunikatów o zagrożeniu.

midiVES po podłączeniu pętłą światłowodową niezależnych jednostek i mikrofonów strażaka, mogą tworzyć rozległy układ sieciowy, który w przypadku większych obiektów może stanowić atrakcyjną alternatywę kosztową w porównaniu z wielkoformatowymi modułowymi systemami DSO.

Architektura systemu



Specyfikacja techniczna midiVES

Pojedyncze urządzenie serii midiVES posiada trzy niezależne beztransformatorowe wzmacniacze klasy D o mocy gwarantowanej rzędu 500 Wat. Urządzenie umożliwia zasilanie do 16 w pełni adresowalnych linii głośnikowych w technice napięciowej 100V (8 stref AB). System zapewnia jednocześnie funkcjonalność wzmacniacza rezerwowego oraz podstawowego.

Wbudowane DSP udostępnia użytkownikowi midiVES szereg narzędzi cyfrowej obróbki dźwięku, w tym: korektor parametryczny barwy (EQ), audio limiter, eliminator sprzężeń akustycznych oraz matrycę audio z obsługą priorytetów.

Układ sieciowy central midiVES oparty o sieć TCP / IP pozwala na dystrybucję tła muzycznego między urządzeniami oraz zachowanie funkcjonalności interkomu między samymi jednostkami głównymi, jak i mikrofonami systemowymi. Łatwość konfiguracyjna uzyskana została dzięki zastosowaniu unikalnego, opracowanego przez Ambient System, protokołu komunikacyjnego, którego dodatkową zaletą jest pełna kompatybilność z urządzeniami serii MULTIVES.



midIVES	8003LN	8003LNR	8003R	8003LNR + 8003R
Liczba linii głośnikowych AB		8		16
Liczba niezależnych linii głośnikowych		16		32
Liczba bezpotencjałowych wejść logicznych	7 + 2		7	14 + 2
Liczba programowalnych wyjść przekaźnikowych	3 + 2		3	6 + 2
Maksymalny prąd przełączania	3 A szczytowe obciążenie*			
Maksymalne napięcie przełączania	50 V AC / DC szczytowe obciążenie*			
Maksymalna moc przełączania	90 W*			
Liczba wzmacniaczy / Moc		3 / 500 W		6 / 500 W
Wzmacniacz zapasowy	tak – 500 W (wzmacniacz nr 3)			tak – 500 W (wzmacniacz nr 3 i 6)
Liczba jednocześnie odtwarzanych komunikatów		3		6
Zabezpieczenia	zabezpieczenie przegrzania, zwarciove, przeciw doziemieniu i przeciążeniowe			
Stopień ochrony	IP30	montaż w szafie teletechnicznej IP30		
Maksymalna, sumaryczna obsługiwana moc linii głośnikowych		1500 W rms		3000 W rms
Warunki pracy	-5 do + 45°C / 5% do 95% wilgotność bez kondensacji			
Waga	23 kg	16,5 kg	16 kg	N/A
Wymiary (szer. × wys. × gł.)	440 × 525 × 350 mm	440 × 176 × 354 mm		600 × 765 × 600 mm
Dodatkowa funkcjonalność				
Liczba wejść audio	1 – stereo do mono			2 – stereo do mono
4,3" kolorowy ekran dotykowy	tak	tak	nie	tak
DSP	3-pasmowy, parametryczny korektor na wejściu audio, 8-pasmowy, parametryczny korektor na wyjściach audio, eliminator sprzężeń akustycznych, limity audio na wyjściach, opóźnienie do 30000 ms			
Mikrofon strażaka	tak	tak	nie	tak

Mikrofony wyniesione

System midiVES współpracuje z wyniesionymi mikrofonami strefowymi typu ABT-DMS oraz konsolami alarmowymi typu ABT-DMFS. Oba typy urządzenia mogą być rozbudowane o dodatkowe przyciski programowalne – za pomocą klawiatur rozszerzających ABT-EKB-20M.

Każdy z pulpitów jest urządzeniem sieciowym TCP/IP, które może być zasilane lokalnie (przy użyciu zasilacza) lub za pośrednictwem przewodu systemowego.

Mikrofony w każdym budynku umożliwiają nadawanie komunikatów słownych i/lub aktywację komunikatów automatycznych do wybranych stref głośnikowych, nie tylko w danym budynku, ale we wszystkich obiektach (zgodnie ze sposobem zaprogramowania).

Wbudowana funkcja buforowania komunikatów, umożliwia nagrywanie informacji o niższym priorytecie, nadawanych do zajętych przez źródła nadrzędne stref głośnikowych i automatyczne ich odtwarzanie po zwolnieniu stref.

ABT-DMS

Mikrofon strefowy



Mikrofony strefowe oddane do dyspozycji obsługi obiektu będą umożliwiały nadawanie komunikatów o charakterze ogólnym, porządkowym lub organizacyjnym. Pulpity będą też umożliwiać sterowanie emisją sygnałów muzycznych w wybranych strefach (funkcja BGM).

- » *Konsola operatorska z mikrofonem na gęsiej szyjce i przyciskami programowalnymi.*
- » *4 wbudowane wejścia audio umożliwiające podłączenie źródła BGM.*
- » *Możliwość zasilania przez PoE.*
- » *Łączny się z centralą CDSO z pomocą przewodu CAT5e.*
- » *Możliwość wykorzystania istniejącego okablowania strukturalnego lub sieci LAN budynku.*

ABT-DFMS

Mikrofon strażaka



Mikrofon strażaka jest urządzeniem o najwyższym priorytecie działania, zapewniającym nadawanie komunikatów o zagrożeniu do osób przebywających w wybranych lub wszystkich obiektach.

- » *Mikrofon typu gruszka łatwy do użytkowania w rękawicy ochronnej.*
- » *Wbudowany redundantny interfejs sieciowy (umożliwia podłączenie w architekturze pierścienia).*
- » *Możliwość połączenia z CDSO przewodem miedzianym lub światłowodem.*
- » *2 wbudowane wejścia i wyjścia sterowania.*
- » *Akustyczna i elektryczna kontrola sprawności*

System midiVES wykorzystuje wysokiej klasy cyfrowe wzmacniacze mocy, których sprawność przewyższa 85%. System cechuje się niskim poborem prądu, co będzie istotne w kontekście uzyskania zielonego certyfikatu dla budynku.



Urządzenia głośnikowe

W ofercie Ambient System znajdują się liczne zestawy głośnikowe. W przypadku budynków biurowych zazwyczaj stosowane są urządzenia typu:

- » W obszarze pomieszczeń technicznych stosuje się głośniki naścienne typu ABT-W6 oraz tubowe jak ABT-T1510.
- » W obszarze zewnętrznym oraz w przypadku parkingów podziemnych rekomendowane jest zastosowanie projektorów dźwięku typu ABT-P20
- » W obszarach ogólnych stosowane będą głośniki naścienne typu ABT-W6 oraz sufitowe typu ABT-S206B.
- » W obszarach reprezentatywnych i/lub wielokubaturowych, takich jak lobby wejściowe, z powodzeniem zastosować można kolumny głośnikowe typu ABT-LA30/ABT-LA60.

ABT-T1510

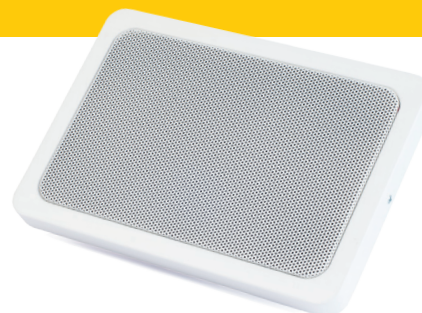
Głośniki tubowe



Model	ABT-T1510
Moc znamieniowa	10W
Efektywność [1W/1m]	103 dB SPL
Pasma przenoszenia	340 Hz - 9 kHz
Transformator [@100V]	5 / 2,5 / 1,25 / 0,62 W
Wymiary	236, Ø156

ABT-W6

Głośniki naścienne



Model	ABT-W6
Moc znamieniowa	6W
Efektywność [1W/1m]	94 dB SPL
Pasma przenoszenia	120 Hz -20 kHz
Transformator [@100V]	6 / 3 / 1,5 / 0,75 W
Wymiary	260 x 180 x 80

ABT-LA30/ABT-LA60

Kolumny głośnikowe wyrównane liniowo



Model	ABT-LA30	ABT-LA60
Moc znamieniowa	30W	60W
Efektywność [1W/1m]	93 dB SPL	95 dB SPL
Pasma przenoszenia	141 Hz -20 kHz	136 Hz -20 kHz
Transformator [@100V]	30 / 15 / 7,5 / 3,8 W	60 / 30 / 15 / 7,5 W
Wymiary	510 x 80 x 110	870 x 80 x 110

ABT-P20

Projektory dźwięku



Model	ABT-P20
Moc znamieniowa	20W
Efektywność [1W/1m]	91 dB SPL
Pasma przenoszenia	130 Hz - 20 kHz
Transformator [@100V]	20 / 5 / 10 / 2,5 W
Wymiary	210, Ø143

ABT-S206B

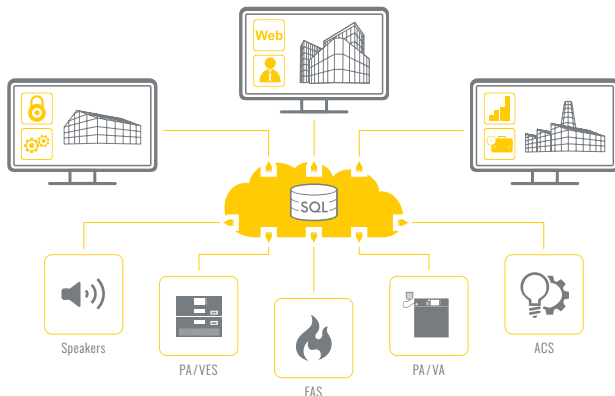
Głośniki sufitowe szybkiego montażu



Model	ABT-W6
Moc znamieniowa	6W
Efektywność [1W/1m]	93 dB SPL
Pasma przenoszenia	120 Hz -20 kHz
Transformator [@100V]	6 / 3 / 1,5 / 0,75 W
Wymiary	115, Ø143

Funkcje monitorowania

midiVES udostępnia komplet funkcji monitorowania i samodiagnozy wymaganych w kontekście systemów typu DSO. Może raportować swój stan za pośrednictwem wyjść sterowania, protokołu komunikacyjnego Ambient System SMS (do wdrożenia po stronie Integratora, udostępniany nieodpłatnie po podpisaniu porozumienia), lub też za pośrednictwem platformy YELLOW.



- » YELLOW to oprogramowanie do integracji, zarządzania oraz wizualizacji systemów audio i bezpieczeństwa.
- » YELLOW oferuje efektywny sposób zarządzania.
- » YELLOW umożliwia ciągłe monitorowanie stanu systemu midiVES i jego elementów.
- » YELLOW umożliwia integrację z systemami innych producentów za pośrednictwem protokołów: SNMP, Modbus oraz OPC.

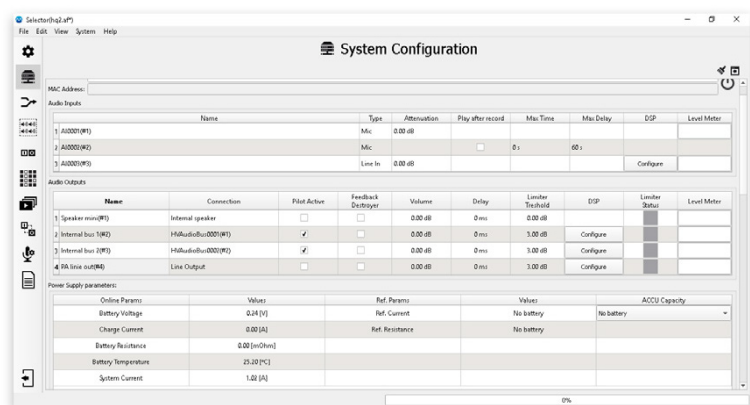
System monitoruje za pomocą zaawansowanych mechanizmów samokontroli:

- » Funkcje wewnętrzne (temperaturę, pamięć, zasilanie DSP, itp.)
- » Łączność pomiędzy elementami sieciowymi systemu, w tym wyniesionymi mikrofonami strefowymi oraz strażaka.
- » Linie głośnikowe pod kątem zwarcia, rozwarcia oraz doziemienia obwodu (w sposób niezauważalny dla użytkowników, z użyciem metody impedancyjnej, tonowej, izolatorów zwarć lub modułów końca linii).



SELECTOR - dedykowana aplikacja zarządzająca, która pozwala na zdalną diagnozę usterek, bez potrzeby wzywania serwisu na miejsce:

- » Globalny dostęp do urządzeń midiVES z dowolnego punktu w sieci.
- » Dostęp do dziennika pracy systemu oraz rejestru zdarzeń.
- » Wgląd w impedancję przyłączonych linii głośnikowych.
- » Zarządzanie parametrami ładowania akumulatorów.
- » Status stref: normalna, zablokowana, w ustercie, w trakcie rozgłaszania.
- » Dostęp do szeregu parametrów.

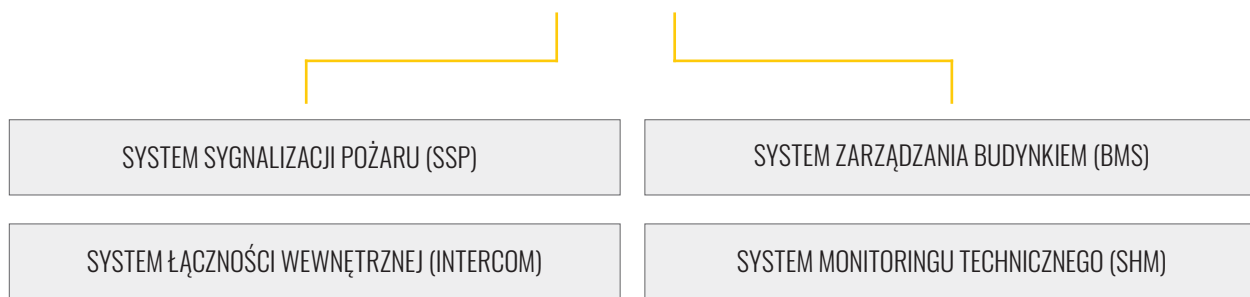


Integracja z innymi systemami

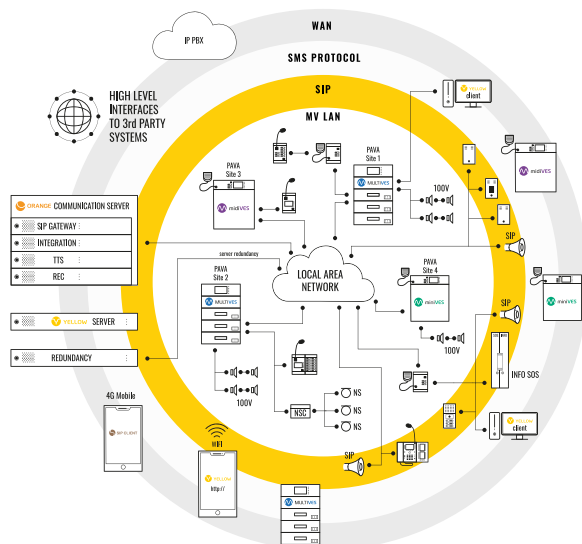
System midiVES może być zinterowany z innymi systemami za pośrednictwem analogowych interfejsów w postaci wejść/ wyjść audio oraz sterowania, lub też w formie całkowicie cyfrowej:

- » Za pośrednictwem protokołu Ambient System SMS.
- » Za pośrednictwem SNMP, Modbus, lub OPC (przy użyciu serwera YELLOW).

midIVES OFERUJE MOŻLIWOŚĆ INTEGRACJI Z INNYMI SYSTEMAMI ZARÓWNO W DOMENIE
CYFROWEJ JAK I ANALOGOWEJ



Zintegrowana platforma bezpieczeństwa



Ambient System przedstawia koncepcję Zintegrowanej Platformy Bezpieczeństwa, którą współtworzą:

- » Certyfikowany system DSO zrealizowany w oparciu o urządzenia serii MULTIVES i midiVES.
- » System interkomów cyfrowych w technologii SIP oraz aktywne głośniki SIP-owe
- » YELLOW jako system wizualizacji oraz zarządzania.

Platforma poszerza standardową funkcjonalność systemu DSO o dodatkowe możliwości w zakresie komunikacji zwrotnej z operatorem, komunikacji dwukierunkowej pomiędzy użytkownikami systemu oraz możliwość prezentowania danych pochodzących z różnych systemów w formie jednego, spójnego oraz prostego w obsłudze Graficznego Interfejsu Użytkownika (GUI).

Referencje

Alchemia III / Gdańsk



Olivia Star / Gdańsk



Warsaw Hub / Warszawa



Warsaw Unit / Warszawa



Informacje kontaktowe

SIEDZIBA

AMBIENT SYSTEM Sp. z o.o.

ul. Bysewska 2

80-298 Gdańsk | Polska

T: +48 58 345 51 95

ambient@ambientsystem.pl



Zainteresowanych uzyskaniem dalszych informacji zachęcamy do odwiedzenia strony internetowej www.ambientsystem.eu oraz rejestrację w strefie klienta pod adresem: <https://ambientsystem.eu/pl/strefa-klienta-rejestracja/>.



We make everyday life safer

Wyroby firmy Ambient System są stale doskonałe, dlatego wszystkie specyfikacje podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia.

PL / 07.2021